

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

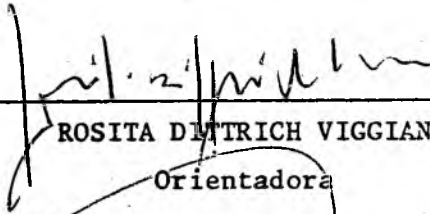
ÍNDICE GENGIVAL E ÍNDICE DE PLACA DENTÁRIA EM ESCOLARES  
DE 7 A 12 ANOS DE IDADE, BRANCOS, DE AMBOS OS SEXOS,  
DAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DA ZONA  
URBANA DA CIDADE DE BRUSQUE - SANTA CATARINA - 1979.

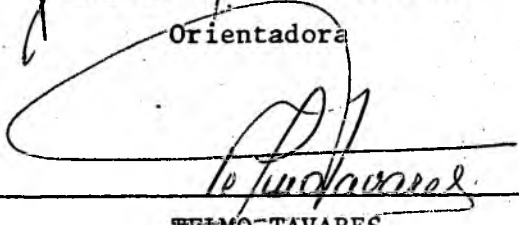
Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso  
Pós-Graduação em Odontologia, opção Odontopediatria,  
do Centro de Ciências da Saúde da Universidade  
Federal de Santa Catarina, para obtenção do  
título de Mestre em Ciências.

IEDA MARIA VIEIRA

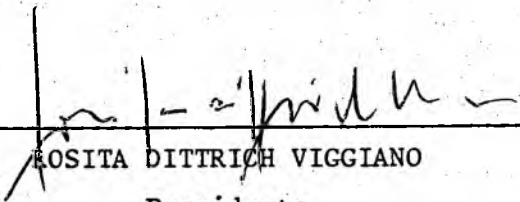
- 1982 -

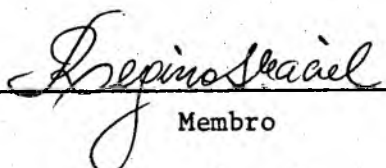
Este trabalho foi julgado adequado para a obtenção do título de Mestre em Ciências e aprovado, em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia, opção Odontopediatria.

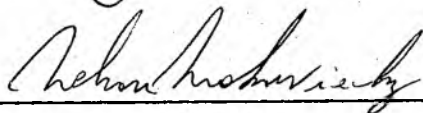
  
\_\_\_\_\_  
ROSITA DITTRICH VIGGIANO  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
TELMO TAVARES  
Coordenador do Curso em exercício

Apresentado perante a Banca Examinadora composta pelos Professores:

  
\_\_\_\_\_  
ROSITA DITTRICH VIGGIANO  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Depino Scaiel  
Membro

  
\_\_\_\_\_  
Nelson Roberto  
Membro

DEDICO ESTE TRABALHO

À minha mãe,  
meus irmãos,  
e meus sobrinhos.

A AUTORA

## AGRADECIMENTOS

Aos professores e amigos que colaboraram, de modo especial, na realização deste trabalho:

Rosita Dittrich Viggiano, Professora Titular do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pela orientação deste trabalho, pela compreensão e estímulo constante, meu agradecimento.

Regino Antunes Maciel, Professor Titular do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo estímulo constante e sugestões sinceras.

Úrsula Herta Muelbert, Diretora da Unidade de Planejamento da Secretaria da Educação de Santa Catarina, pela inteligente colaboração e amizade.

Edel Ern, Chefe da Subunidade de Pesquisa e Avaliação da Unidade de Planejamento da Secretaria da Educação de Santa Catarina.

Liene Campos, Professora Assistente do Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Magda Camargo Lange Ramos, Bibliotecária responsável pela Biblioteca Setorial do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Moacyr Viggiano, Médico Pediatra e Delegado Substituto da Delegacia Federal de Saúde em Florianópolis, pela orientação na revisão do texto.

Iara, Conceição e Maria Ceci, amigas eternas, pelo companheirismo com que dividimos nossos anseios e alegrias.

Às crianças,  
que me proporcionaram campo de experiência,  
o meu especial muito obrigada.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	2
2. REVISTA BIBLIOGRÁFICA .....	11
3. PROPOSIÇÃO .....	24
4. MATERIAIS E MÉTODO .....	26
4.1 Materiais .....	26
4.2 Método .....	31
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	37
6. CONCLUSÕES .....	43
7. COMENTÁRIOS E SUGESTÕES .....	45
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48
APÊNDICE .....	52

## RESUMO

A pesquisa foi realizada em 12 escolas públicas municipais e estaduais da zona urbana da cidade de Brusque, Santa Catarina.

Nas 12 escolas amostradas, foram examinados 223 alunos de ambos os sexos, com idades de 7 a 12 anos, brancos, para medir a inflamação gengival e verificar a presença de placa dentária, mediante o emprego do método preconizado por LOE, H.<sup>22</sup> (1967).

O Índice Gengival foi avaliado conforme técnica simples e convencional, apresentando os seguintes resultados: a prevalência verdadeira de gengivite verificada com a probabilidade de 95% de acerto situou-se entre as percentagens de 90% e 98%; o tipo de gengivite encontrado nas crianças examinadas pode ser considerado inicial, de severidade leve, acometendo 97,06% do sexo masculino e 91,74% do sexo feminino. A placa dentária foi verificada em todas as crianças examinadas.



## SUMMARY

The research took place in 12 Estadual and Municipal Public Schools of urban area of Brusque, Santa Catarina.

From the 12 schools, were examined 223 schoolchildren of both the male and female sexes, in the age of 7 to 12 years old, white, to measured the gingival inflammation and to verify the presence of dental plaque, using the method preconized by LOE, H.<sup>22</sup> (1967).

The Gingival Index was evaluated according to simple and conventional technic, presenting the following results; the real prevalence of gingivitis verified with 95% of probability, can be placed between 90% and 98%, the kind of gingivitis founded among the studied children can be considered initial, of slight severity, attacking 97,06% of the boys and 91,74% of the girls. The dental plaque was verified in all the schoolchildren examined.

## CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas da Odontologia em Saúde Pública é, sem dúvida alguma, as periodontopatias, tanto do adulto como da criança.

Tais doenças vão desde a gengivite reversível passageira, que pode ser causada por descaso temporário da higiene bucal, à periodontite crônica irreversível, que ataca as fibras periodontais e acaba resultando em perda da função dental.

Com as raras exceções de alguns tipos menos comuns de condições periodontais, tanto a cárie dentária como a doença periodontal são provocadas por biomassas compostas de bactérias, seus produtos e restos de alimentos, denominados coletivamente de placas ou depósitos, que aderem aos dentes. Contudo, os mecanismos causais e processos patológicos são fundamentalmente diferentes. A maioria das pessoas terá notado em certo ponto que as gengivas se apresentam inchadas e avermelhadas, e a presença de sangue ao escovar os dentes, por vezes com dor ligeira, mas frequentemente sem nenhuma dor. A condição pode ser passageira, mas sem grande número de casos,

essa inflamação inicial vai-se transformando pouco a pouco, à medida que a infecção penetra mais no sulco gengival. Progressivamente haverá retração e absorção das estruturas de proteção e suporte dentário, até que os dentes se tornam móveis e são esfoliados ou têm de ser extraídos. Essa reação inflamatória crônica dos tecidos periodontais, ocorre em consequência da agressão de massas bacterianas e detritos existentes ao redor dos dentes, ainda que possa haver completa ausência de açúcar da dieta. Assim, embora o açúcar possa ser contribuinte essencial para a causa da cárie, não é esse o caso na doença periodontal.

Não há germe específico causador de gengivite e periodontite, mas é fato sabido que as doenças gengivais se manifestam quando se acumulam microorganismos anaeróbios — organismos que prosperam melhor em ambientes onde há muito pouco oxigênio — no sulco gengival. A acumulação de depósitos, quando a higiene bucal é descuidada, favorece o desenvolvimento desses microorganismos.

A história natural dessa condição demonstra plena concordância com sua etiologia e patogenia. A doença periodontal, consequência em grande parte da má higiene bucal, aflige a humanidade desde a antiguidade e é igualmente comum nas sociedades primitivas e nas comunidades industrializadas, embora sua prevalência e sua gravidade sejam influenciadas por variações nos padrões de higiene da boca. Ao contrário, a cárie dentária era rara no homem primitivo, mas sua prevalência cresceu lentamente durante a Idade Média e mais pronunciadamente durante os séculos XVIII e XIX, quando o açúcar deixou de ser artigo de luxo. Hoje, o açúcar é um dos componentes mais comuns da dieta, e, paralelamente, a cárie dentária

ria é uma das doenças mais consistentemente prevalentes — senão a mais prevalente — entre as doenças da sociedade moderna.

Algumas comunidades, porém, foram poupadas dos danos causados pela cárie dentária, enquanto mantiveram seus padrões alimentares tradicionais e dietas com baixo teor de sacarose.

Em 1954, um Comitê de Peritos da Organização Mundial da Saúde reunido em Genebra, classificou as periodontopatias como o segundo problema da Odontologia em Saúde Pública, logo após a cárie dentária. Em 1961, outro Comitê desta mesma Organização, afirmou que não existe nenhuma região que esteja livre destas doenças, as quais alcançam uma alta prevalência em vários países, afetando com maior ou menor intensidade, aproximadamente metade da população infantil e a quase totalidade da população adulta. Depois dos 45 anos, de cada 10 extrações, aproximadamente 8 foram motivadas por doenças periodontais.

No IV Conclave de Saúde Pública em Odontologia, realizado na Universidade de Michigan, em 1956, o Comitê em seu relatório assim se expressou em relação à doença periodontal: "A prevenção, observação precoce e tratamento da doença periodontal são necessários para o gozo de ótima saúde. Pessoas com doença periodontal, se não forem tratadas, podem ficar sujeitas a infecção mais extensa, desconforto, dor e doença de ordem geral. Indivíduos com doença periodontal, muitas vezes apresentam halitose que os prejudica socialmente e, talvez, economicamente. Em estados mais avançados, a doença periodontal prejudica a função mastigatória e em virtude disso, verificam-se mudanças indesejáveis nos hábitos dietéticos."

O correlacionamento de periodontopatias com a higiene bucal, tem sido objeto de incessantes estudos.

MACEDO e colaboradores<sup>25</sup> (1973) citam uma pesquisa de LOE, THEILADE, & JENSEN<sup>21</sup>, que estudando um grupo de 12 pessoas com gengiva clinicamente normal, e que suspenderam todos os cuidados de higiene bucal por um período de 21 dias, para verificar o efeito da formação de placa bacteriana nos tecidos dentais, puderam comprovar que o crescente acúmulo de placa dentária conduz a uma gengivite marginal. Com o reinício dos hábitos de higiene bucal, essa doença foi eliminada.

MACEDO e colaboradores<sup>25</sup> (1973) citam trabalho de BOHANNAN, OCHSENBEIN & SAXE<sup>5</sup> onde demonstraram que 95% da população mundial apresenta alguma forma de doença periodontal e esta poderia ser prevenida pela eliminação do seu fator etiológico: a placa bacteriana.

Quanto a prevenção da cárie dentária já se conhece a ação benéfica do flúor quando presente natural ou artificialmente em águas de abastecimento ou em aplicações tópicas em proporções adequadas, trazendo níveis de redução satisfatórios. Segundo conclusões da Organização Mundial da Saúde e de estudos epidemiológicos realizados, a aplicação de flúor reduz a incidência de cárie dentária em 65%, quando presente em águas de abastecimento, enquanto que para as periodontopatias encontra-se maior dificuldade na aplicação de níveis de prevenção, se considerarmos que os meios utilizados são individuais e não comunitários.

A prevenção das gengivites está na dependência da educação e motivação de nossa população. Segundo MACEDO e cola-

boradores<sup>25</sup> (1973), para que as pessoas possam conseguir um bom programa diário na limpeza dos dentes, torna-se necessário uma boa educação e ainda motivação por parte do profissional. Os hábitos de higiene e fisioterapia bucal devem ser despertados o mais cedo possível. A dedicação do profissional em educar e motivar seus pacientes — requer esforço e paciência, o que é compensado pelos resultados satisfatórios que se conseguem não só no tratamento como também, o que é mais importante, na prevenção das doenças periodontais.

Segundo CHAVES<sup>7</sup> (1977), estamos muito menos preparados para a luta contra as periodontopatias do que contra a cárie dentária. Temos aqui não um problema, mas um grupo de problemas, ou de doenças, que ganhará importância cada vez maior à medida que as populações vão "envelhecendo". SERRA<sup>39</sup> (1974) diz: "O grau de prevalência varia de acordo com o grupo etário considerado; assim, até cinco anos de idade, é mínima sua prevalência, depois sobe rapidamente para alcançar o máximo entre 11 e 13 anos, daí, decresce até os 16 anos de idade; dos 16 aos 25 anos, aparentemente, a prevalência estabiliza-se para então aumentar lenta e constantemente. As alterações patológicas dessa doença iniciam-se na primeira infância e aumentam em frequência e severidade da adolescência para a fase adulta. Após os quarenta anos de idade, praticamente, todos os indivíduos apresentam sinais de doença periodontal."

ESTEVAN e colaboradores<sup>14</sup> (1973) citam McCALL<sup>23</sup> que fez um levantamento sobre cárie e gengivite. A prevalência de gengivite encontrada foi de 97,5% em indivíduos americanos. Referindo-se a gengivite e sua incidência, assim se expressou:

"A questão agora não é só saber se a doença periodontal incide na infância, mas qual o tipo ou tipos que podem ser encontrados e, o que é mais importante, saber se os distúrbios dos tecidos de suporte encontrados nas crianças são precursoras das lesões periodontais, tão amplamente distribuídas na população adulta."

O arraigado truísmo segundo o qual a absorção do osso periodontal seguida da perda de dentes é característica praticamente normal do envelhecimento, precisa ser reexaminado. Estudos feitos em escolas suecas mostraram que a assistência preventiva regular e supervisionada pode garantir a saúde das gengivas. Grupos adultos da população que vivem na Noruega e que se submetem a cuidados pessoais e profissionais de higiene bucal foram acompanhados durante muitos anos: suas condições periodontais mostraram-se muito melhores que as de um grupo comparável de indivíduos que seguiam princípios deficientes de higiene bucal, cuja história dental foi também acompanhada durante longo período de tempo.

Assim, podemos supor com segurança que, até o ano 2000, a proporção de pessoas que necessitam de dentaduras completas será menor, pelo menos nos países desenvolvidos. Desnecessário dizer, esse progresso inclui os benefícios do uso de flúor na prevenção da cárie. Lamentavelmente, pouco se pode fazer agora para prevenir a doença periodontal por meios farmacológicos; n'outras palavras, não dispomos de um equivalente do flúor para combater a doença periodontal. Podemos, contudo, asseverar com segurança que a higiene bucal regular, pessoal e profissional, pode aumentar substancialmente a longevidade dos dentes humanos.



Os problemas periodontais da população brasileira merecem uma atenção especial, tanto por parte das escolas, como dos serviços odontológicos e Associação de Classe, sem a qual a nossa Odontologia não poderá atingir sua maturidade como Ciência. O que qualifica um bom profissional não é a execução de trabalhos sofisticados, mas sim, saber incutir na mente do paciente, a importância e a necessidade de realizar uma perfeita higiene bucal para a prevenção da doença periodontal. Por outro lado, devemos ressaltar que, enquanto alguns profissionais demonstram o máximo interesse pela manutenção da integridade dos tecidos de sustentação dos dentes, uma grande parte de cirurgiões-dentistas continua ignorando que a doença periodontal representa a maior ameaça à dentição da nossa população adulta e pensando-se em termos de futuro, o que almejamos é a prevenção.

Realizando estudos epidemiológicos das periodontopatias em grupos populacionais, talvez possamos despertar interesse e criar oportunidades de organizarem-se programas de prevenção e efetivo combate à doença periodontal.

Embora existam trabalhos sobre doença periodontal no Brasil, alguns dos quais relatamos no capítulo seguinte, epidemiologicamente, pouco sabemos quanto às condições de saúde bucal das crianças catarinenses.

Claro está que os programas serão organizados de diferentes maneiras em diferentes sociedades; mas a parte instrutiva do programa será mais fácil de organizar por meio de atividades de saúde em escolas e centros de saúde comunitários.

Nosso trabalho realizado na cidade de Brusque, abaste-

cida com água fluoretada (0,8ppm) desde o ano de 1966, propõe-se a verificar o estado de saúde gengival e a presença de placa dentária das crianças escolares, oferecendo os resultados como subsídios para possível planejamento em programas de prevenção.

## CAPÍTULO 2

## 2. REVISTA BIBLIOGRÁFICA

SHOUR & MASSLER<sup>42</sup>(1947)., examinaram 3.905 pessoas com idade variando de 6 a 60 anos, de quatro cidades da Itália de pós-guerra. Foi objetivo do presente estudo, desenvolver um enfoque simples, quantitativo e qualitativo, para observar a doença gengival em grupos de idade específica. Deste estudo, chegaram às seguintes conclusões:

1. A prevalência de gengivite aumentou com a idade e variou de 40% nas idades de 6 a 10 anos para 98% nas idades de 51 a 60 anos.

2. A severidade das gengivites também aumentou com a idade, começando com o tipo gengivite localizada (papilar) suave no grupo etário de 6 a 10 anos, estendendo-se pela gengiva marginal no grupo de média idade e terminando na gengiva aderida no grupo de 51 a 60 anos de idade.

3. A forma aguda de gengivite é mais comum nos grupos de idade mais jovem e a forma crônica predomina nos grupos de idade mais avançada.

MARSHALL-DAY & SHOURIE<sup>29</sup> (1950), realizaram um estudo sobre doenças gengivais nas Ilhas Virgens, em 823 escolares pretos e brancos, com idades de 6, 8, 10, 12, 14, 16 e 18 anos. Do presente estudo concluíram que a prevalência da doença gengival, encontrada em vários tipos e graus foi de 57,11%. Verificaram que tanto a prevalência como a severidade da doença aumentou com a idade, atingindo o máximo (63,69% a 65,61%) nas idades de 12 a 14 anos respectivamente. A prevalência de gengivite encontrada foi significativamente mais elevada nos escolares do sexo masculino (60,75%) do que nos do sexo feminino (54,25%).

MASSLER, SCHOUR & CHOPRA<sup>31</sup> (1950), verificaram a ocorrência de gengivite em 804 crianças de escolas suburbanas de Chicago, por meio do índice P.M.A. Constataram que 35,7% do total das crianças não apresentavam gengivite. Dos 64,3% com gengivite, teve a seguinte distribuição: 35,9% grau suave; 12,8% grau moderado; 9,2% grau severo e 6,5% muito severo. Com o aumento da idade, o percentual de crianças com gengivite também aumentou significativamente. Aumentou de 9,1% aos 5 anos, para 69,3% aos 7 anos. Daí por diante, o percentual aumentou vagarosamente atingindo o máximo de 80% das crianças aos 11 anos de idade. Quanto ao sexo, nas idades de 5 a 8 anos, havia um percentual mais elevado de meninas com gengivite em relação aos meninos, enquanto que nas idades de 9 a 14 anos, o percentual de meninos com gengivite era maior do que o de meninas.

MARSHALL-DAY<sup>30</sup> (1951), em seu trabalho "The Epidemiology of periodontal disease" comenta a grande variação da prevalência de gengivite encontrada por diferentes pesquisadores e

cita como exemplo os trabalhos de: McCALL<sup>24</sup> (1933) examinou 4.600 crianças de 1 a 14 anos de idade e encontrou 98% de prevalência de gengivite; MESSNER e colaboradores<sup>35</sup> (1936), examinaram mais de 1.000.000 crianças brancas de 6 a 14 anos de idade e detectaram 3,5% a 8,6% de prevalência de gengivite; BRUCKNER<sup>6</sup> (1943), examinou 1.492 crianças de 4 a 6 anos de idade e encontrou 8,7% de prevalência de gengivite; CAMPBELL & COOK<sup>8</sup> (1942), examinaram 2.924 crianças achando 2,2% de prevalência; KING<sup>18</sup> (1945), usando um severo critério diagnóstico encontrou 55% a 97% de prevalência de doença periodontal nos casos examinados; enquanto que o próprio MARSHALL-DAY<sup>30</sup> (1951), examinando crianças das cidades de Rochester, New York, Índia, Porto Rico e Ilhas Virgens, achou 73% de prevalência de doença periodontal; na Índia, Porto Rico e Ilhas Virgens, a população do sexo feminino apresentou sempre menor prevalência da doença em relação ao sexo masculino. Por meio desta observação comparativa de várias áreas geográficas afastadas entre si, ficou evidenciado a menor prevalência de gengivite em crianças do sexo feminino.

MASSLER & SCHOUR<sup>32</sup> (1952), estudando a prevalência de gengivite pelo índice P.M.A., em crianças brancas, num total de 8.882 crianças, de subúrbios da cidade de Chicago; 6.975 crianças negras e 17.079 brancas da cidade de Filadélfia, na faixa etária de 6 a 17 anos, constataram que, tanto as crianças de Filadélfia como as de Chicago, o número de faces gengivais atacadas aumentou dos 6 aos 11 anos de idade (durante a erupção dos dentes incisivos); e dos 10 aos 11 anos de idade (durante o período de erupção dos dentes bicúspides e caninos). Ocorreu um decréscimo de gengivite após os 11 anos de idade, em ambos o grupos, a um ponto comum de 5 unidades

P.M.A. após os 16 anos de idade. O estudo comparativo dos dados obtidos das duas cidades revelou que a prevalência de gengivite nas crianças das escolas de Filadélfia era significativamente menor do que nas crianças de Chicago. Esta diferença explica-se pelo fato de que um intenso programa de higiene bucal tinha sido desenvolvido nos últimos 4 anos nas escolas da Filadélfia. Quanto a extensão e quantidade de gengivites em ambos os sexos, não houve diferença na faixa etária de 6 a 10 anos. Após os 10 anos de idade até os 17 anos, havia uma tendência de as meninas serem menos afetadas pela gengivite do que os meninos, mas esta diferença não foi estatisticamente significativa.

DODDS<sup>11</sup> (1955), estudando os povos da África, concluiu que a doença periodontal é freqüente entre aqueles habitantes, com exceção dos indígenas da África Oriental. O autor relacionou a doença periodontal com fatores etiológicos, onde constatou que a doença está associada comumente com a falta de higiene e cálculos. A severidade da doença aumentava com a idade.

GOLDMAN<sup>15</sup> (1955), referindo-se à doença periodontal diz que esta é encontrada de um modo geral em adultos, mas recentes estudos realizados em crianças nos Estados Unidos, têm mostrado alterações gengivais mesmo na população muito jovem, com uma percentagem excedendo a esperada. O autor cita o seguinte trabalho de STAHL & GOLDMAN<sup>43</sup> (1953), os quais examinaram 2.160 crianças, de 5 a 15 anos de idade, das quais 28,1% mostraram inflamação gengival.

KRUGER<sup>19</sup> (1955), realizou uma pesquisa em crianças pré-escolares e de 1º Grau, com idade variando de 3 a 13 anos em Queensland. Utilizou o índice P.M.A. para verificar a prevalência de gengivite. O total de crianças examinadas foi de 195, sendo 96 meninas e 99 meninos. O percentual de crianças com gengivite foi de 88,5% de meninas, 86,8% de meninos e 87,6% do total.

BAER<sup>3</sup> (1957), em seu trabalho realizado em crianças e adolescentes, observou que na dentição decídua, a presença de doença periodontal não é comum e que quando esta ocorre, na maioria das vezes é uma gengivite marginal, causada por precária higiene bucal, cálculos ou cáries. Os dentes decíduos são perdidos antes de poderem ser envolvidos seriamente.

MASSLER<sup>33</sup> (1958), estudando aproximadamente 10.000 crianças dos subúrbios de Chicago e 40.000 da cidade de Filadélfia, observou que a prevalência de gengivite aumentava aguda e dramaticamente, de praticamente zero aos 5 anos de idade, a um ponto máximo aos 12 — 14 anos. A prevalência de gengivite decresce após a adolescência mas não desce a zero. O autor revela que os dados do estudo sugerem ser a gengivite um fenômeno bifásico, isto é, a forma usual de gengivite encontrada nas crianças não é idêntica à gengivite dos adultos. A gengivite da criança tende a ser papilar, aguda e transitória, enquanto no adulto, a gengivite é marginal, crônica e por natureza progressivamente degenerativa.

LADAVALYA & HARRIS<sup>20</sup> (1959), em seu trabalho observaram, entre outros aspectos, o estado gengival de 313 crianças de Thai, de idade variando entre 4 a 16 anos, detectando a presença de gengivite em 148 delas, sendo 73 meninos e 75 meni-



nas; quanto à severidade, a gengivite foi classificada como gengivite do tipo suave.

CHAWLA e colaboradores<sup>9</sup> (1963), realizaram um estudo em 1.000 indivíduos, da cidade de Lucknow (Índia), com idades entre 12 e 30 anos. O problema atingiu o máximo de gravidade, pois nenhuma boca foi encontrada livre da doença periodontal, inclusive na idade de 12 anos.

JAMISON<sup>17</sup> (1963), num estudo epidemiológico sobre a prevalência da doença periodontal em dentição decídua, com o apoio de Organizações de Saúde, examinou crianças de 5 a 14 anos de idade, de ambos os sexos, da cidade de Tecumseh. Em 118 destas crianças observou gengivite dispersa, localizada ou generalizada, na totalidade delas.

DUTTA<sup>12</sup> (1965), em Calcutá, examinou 1.424 crianças, de ambos os sexos, com idade variando entre 6 a 12 anos, estudando a prevalência da doença periodontal e de cárie dentária. Para a avaliação das condições gengivais utilizou o índice de Russell observando uma prevalência de doença periodontal em torno de 89,8% do total das crianças.

GOOSE<sup>16</sup> (1966), referindo-se a diferenças entre sexo e idade, expressou-se da seguinte maneira: as meninas de 12 anos e mais apresentam maior interesse na sua higiene bucal, melhorando por isso seu estado gengival; há alguma evidência de que, em meninas antes da puberdade, as condições gengivais são piores do que em meninas da mesma idade que já menstruaram, e, esta é a base para o termo gengivite da puberdade; o autor cita AINSWORTH & YOUNG<sup>2</sup> (1925) que foi um dos investigadores pioneiros na Inglaterra, que examinando cerca de

4.063 crianças de 2 a 14 anos de idade, encontrou prevalência de gengivite de 60% e achou que havia um constante crescimento até cerca de 13 anos de idade e uma queda daí por diante. Por ele não ter separado os sexos, isto pode ter obscurecido seus resultados. Se o índice periodontal for calculado incluindo o período de dentição mista, resultados muito altos podem ocorrer, devido a gengivite dar-se em conexão com a erupção dentária.

DZIACHAN e colaboradores<sup>13</sup> (1968), propuseram-se a verificar a prevalência de gengivite em 240 alunos de 6 a 12 anos de idade, de grupos escolares localizados no centro urbano de Curitiba e na periferia da cidade. Os escolares do centro contavam com assistência odontológica regular, enquanto que os da periferia não a recebiam. O critério adotado para a avaliação da gravidade de gengivite foi baseado na classificação de Schour & Massler modificada, concluindo que:

- a prevalência da gengivite atinge níveis muito elevados nos escolares examinados, ou seja, 97,91%;

- existe um notável aumento em gravidade nas gengivites dos escolares da periferia da cidade;

- o sexo tem uma sensível influência, sendo maior a incidência no sexo masculino;

- as regiões mais atingidas são as dos dentes posteriores;

- a gravidade é mais acentuada nos escolares com regular e má higiene bucal.

SHEIHAM<sup>41</sup> (1968), pesquisou doença bucal em crianças com mais de 10 anos de idade, utilizando o índice periodontal de Russell e o índice de higiene bucal de Greene e Vermillion nas seguintes localidades de Ibadan, Ilora, Akufo e Ijebu Ode da Nigéria. Somente dez das 1.161 crianças escolares de Ibadan, foram consideradas livres de doença periodontal, 70% dos meninos e 54% das meninas, nas idades de 10 a 14 anos, tinham gengivite; e todas as crianças examinadas em Ilora, Akufo e Ijebu Ode apresentaram sinais de inflamação gengival.

NANDA & KHURANA<sup>37</sup> (1969), examinaram 1.253 crianças de ambos os sexos entre 4 e 17 anos de idade para verificar a prevalência e severidade de gengivite; para este estudo foi utilizado um novo índice (índice de gengivite). Concluíram que mais de 99% dos meninos e 95% das meninas apresentaram algum grau de gengivite, demonstrando portanto, a prevalência da gengivite ser levemente superior nos indivíduos do sexo masculino.

SHEIHAM<sup>40</sup> (1969), utilizando os critérios de Russell para avaliação da doença periodontal e os critérios do índice de higiene bucal de Greene & Vermillion, examinou 756 crianças para estudar a prevalência e severidade da doença. Concluiu que a prevalência de doença periodontal encontrada foi de 97,7% nas crianças examinadas.

BJÖRBY & LOE<sup>4</sup> (1969), investigaram a prevalência de gengivite e a presença de placa em 1.083 crianças de 9 a 16 anos de idade. O objetivo do presente estudo foi de criar uma base científica para o planejamento e introdução de medidas preventivas e medidas terapêuticas, para a doença periodontal.

Os índices usados foram os preconizados para gengivite e placa por LOE<sup>22</sup> (1967). A placa estava presente nos dentes de todas as crianças. O índice de placa variou entre 0,08% e 1,97%. Somente 4 crianças estiveram isentas de gengivite.

ANDRIONI & TOLEDO<sup>1</sup> (1969), examinaram 448 crianças, na faixa etária de 7 a 13 anos, da zona rural de Araçatuba. O exame dos resultados constatou a prevalência de gengivite em 100% dos escolares.

STONER<sup>44</sup> (1970), estudou o estado de saúde dos tecidos periodontais durante os estágios de transição dentária, de dentição decídua para a dentição mista e desta para a dentição permanente, em 130 crianças de 5 a 19 anos de idade. Com a denominação do grupo A, foram examinadas 72 crianças do sexo feminino e 58 do sexo masculino, todas pertencentes ao departamento de crianças da University College Dental Hospital. O grupo B contava com 88 estudantes, na faixa etária de 18 a 27 anos. Dos 88 alunos, 70 eram estudantes de Odontologia e 18 de Direito da Universidade de Londres. Foram incluídos os estudantes de Direito para descobrir se suas condições eram diferentes das dos estudantes de Odontologia, pois julgava-se que os últimos deveriam ter mais interesse em sua própria saúde bucal e por isso terem melhor higiene. A ausência de eficiente higiene bucal foi a principal característica encontrada nos exames realizados no grupo A e por isso apresentaram os elementos examinados de 25% a 50% de gengivite papilar e de 6% a 37% de gengivite marginal. A higiene bucal precária associada a outros fatores foi verificada nos jovens do grupo B, indiscriminadamente. Pôde-se constatar que mesmo os estudantes de Odontologia não se conscientizaram da importância

da higiene bucal e saúde gengival, fazendo-se necessário um trabalho incessante e motivação para o problema.

TOLEDO e colaboradores<sup>45</sup> (1971), realizaram um estudo da prevalência de doença periodontal, em 515 escolares de 11 a 18 anos de idade, da cidade de Araraquara, encontrando também alta prevalência, atingindo 98,65% dos jovens.

NETTO<sup>38</sup> (1974), contribuiu para o estudo da prevalência de periodontopatias, examinando 623 estudantes de 12 a 16 anos da cidade de Guaratinguetá, concluindo após análise, que 92,93% dos jovens eram portadores de doença periodontal.

VIGGIANO<sup>46</sup> (1974), examinou 1.051 crianças brancas, de ambos os sexos, de 7 a 12 anos de idade, das escolas públicas da zona urbana da cidade de Florianópolis, Santa Catarina. No presente estudo determinou a prevalência de gengivite, diferenças entre os grupos de idade e sexo e se existia correlação linear entre IG e IPl. Dos resultados concluiu que a prevalência de gengivite estava contida entre 98,3% a 99,5%, que o índice gengival não foi diferente para as idades e sexos estudados, e não houve correlação linear entre os índices gengivais e de placa dentária.

MACIEL<sup>27</sup> (1974), examinou 1.051 escolares de ambos os sexos, de 7 a 12 anos de idade, de Florianópolis, Santa Catarina. Do presente estudo, avaliou a prevalência de doença periodontal e suas relações com a higiene bucal segundo idade e sexo. Verificou que a prevalência de doença periodontal situou-se entre 86% e 90%, que o índice de higiene bucal aumentava com a idade, que era maior para o sexo masculino e a interação (idade X sexo) não foi significativa para qualquer dos dois índices: higiene bucal e doença periodontal.

VIGGIANO<sup>47</sup> (1975), verificou a prevalência de gengivite e possíveis diferenças entre os grupos de idade e sexo nas crianças de cor negra de 7 a 12 anos de idade, das escolas públicas da zona urbana da cidade de Florianópolis, Santa Catarina. A prevalência de gengivite encontrada, ficou contida entre 84% e 92% e as diferenças existentes entre sexo e idade não tiveram significado estatístico.

MACIEL<sup>28</sup> (1975), realizou um estudo para avaliar a prevalência de doenças periodontais e suas relações com a higiene bucal, sexo e idade, em escolares de cor negra, de 7 a 12 anos de idade, da zona urbana da cidade de Florianópolis. Concluiu que a prevalência de doença periodontal situou-se entre 90% e 96%, houve uma correlação significativa ao nível de 1%, entre os índices de doença periodontal e os de higiene bucal. Não foi verificada influência significativa dos fatores idade e sexo, sobre o grau de doença periodontal.

CIOLA & QUIRCH<sup>10</sup> (1975), observaram 108 crianças, selecionadas ao acaso, que frequentavam uma clínica pediátrica privada de Rosário, com idade variando de 6 a 12 anos, sendo 50 do sexo masculino e 58 do sexo feminino. Estudaram a possível correlação entre a quantidade de placa bacteriana depositada nas superfícies dentárias com o estado da gengiva. Para avaliar placa dentária usaram o índice de higiene bucal de Greene e Vermillion e para avaliar gengivite usaram o índice gengival de LÖe. Só examinaram os dentes anteriores de canino a canino, tanto os temporários como os permanentes, e entre os últimos, aqueles que estavam total ou quase totalmente erupcionados. Os resultados obtidos pelos autores destacaram uma correlação significativa entre ambas variáveis.

Em 46,3% das crianças examinadas constataram a presença de gengivite, sendo a maior parte leve, algumas moderadas e nenhuma severa.

MOREIRA e colaboradores<sup>36</sup> (1978), analisando o exame de 1.153 alunos da faixa etária compreendida entre 7 e 18 anos, da cidade de São José dos Campos, confirmaram a alta prevalência da doença periodontal, evidenciando que mais de 95% dos escolares apresentaram periodontopatias em vários graus.

MACIEL<sup>26</sup> (1979), realizou um estudo para avaliar a prevalência de doenças periodontais e suas relações com a higiene bucal em 73 crianças na faixa etária de 7 a 12 anos de idade, das escolas públicas da zona urbana de Brusque, Santa Catarina. Dos resultados obtidos concluiu que a prevalência de doença periodontal situa-se entre 0,70  $\rightarrow$  p  $\rightarrow$  0,88, o índice periodontal médio foi de 0,33 por criança na amostra global (0,33 para o sexo masculino e 0,32 para o feminino) e foi constatada correlação positiva, significativa ao nível de 1% entre os índices de doença periodontal (IP) e os de higiene bucal (IHO-S).

VIGGIANO<sup>48</sup> (1979), examinou 288 alunos novos de 1ª série de escolas da zona rural da Grande Florianópolis. No presente estudo, a autora se propôs a determinar a prevalência verdadeira de gengivite e verificar a severidade de gengivite. A percentagem de prevalência de gengivite encontrada, ficou compreendida entre 92% e 96%, e o tipo de gengivite mais encontrado foi a gengivite suave, atingindo o maior número de meninas na idade de 8 anos.

## CAPÍTULO 3



### 3. PROPOSIÇÃO

1. Determinar a percentagem de prevalência verdadeira de gengivite.
2. Verificar a prevalência de gengivite segundo sexo.
3. Saber qual o índice de placa dentária das crianças examinadas.

## CAPÍTULO 4

#### 4. MATERIAIS E MÉTODO

##### 4.1 Materiais

As observações foram feitas em 223 crianças brancas de ambos os sexos, de 7 a 12 anos de idade, alunos das escolas públicas, municipais e estaduais, da zona urbana da cidade de Brusque, Santa Catarina.

Para identificação dos componentes da amostra foi obtido junto à Secretaria da Educação a relação nominal das Escolas Públicas Municipais e Estaduais da zona urbana da cidade de Brusque, Santa Catarina, e nas próprias escolas foi coletada a relação nominal dos escolares de 7 a 12 anos de idade. (Tabela 1).

O total de 223 crianças foi obtido a partir de uma amostra estratificada, por idade e sexo, da qual foram retiradas 10% aleatoriamente, da tabela de números equiprováveis. (Tabela 2).

Foi adotado o critério de arredondamento estatístico para cálculo das idades, o dia 31 de julho de 1979 tomado como base de contagem das idades.

Para efetuarmos os exames clínicos utilizamos como instrumentos, espelho bucal número 5 e sonda exploradora dupla número 5, os quais foram mantidos numa solução de iodo e álcool 1/1000 em cubas esterilizadoras, tipo Barden-Parker.

A iluminação usada foi a natural e para registro dos dados usamos ficha individual, preconizada por LOE, H.<sup>22</sup> (1967) conforme Figura 1.

Tabela 1 - Distribuição, por idade e sexo, das crianças de 7 a 12 anos de idade, nas escolas públicas municipais e estaduais, da zona urbana da cidade de Brusque - SC - 1979

Idade e Sexo		7		8		9		10		11		12		Total
		M		F		M		F		M		F		
Escolas		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
1. E. B. Feliciano Pires		10	8	9	20	21	14	19	12	24	12	9	15	173
2. E. B. Gov. Ivo Silveira		15	8	17	15	23	19	17	22	28	19	32	23	238
3. E. B. João XXII		14	4	15	7	13	7	16	17	10	17	17	12	149
4. E. B. Padre Lux		16	14	12	16	8	12	16	18	17	14	18	16	177
5. E. B. João Hasmann		10	14	11	12	9	11	13	8	4	5	2	1	100
6. E. B. João Becker		19	19	20	25	28	21	28	29	23	29	12	9	262
7. E. B. Francisco O. Brusque		10	8	21	13	20	17	14	13	11	18	18	13	176
8. E. B. Osvaldo Reis		28	25	22	35	25	34	28	26	29	31	24	23	330
9. E. B. Santa Terezinha		34	26	35	37	39	33	43	33	40	29	46	26	421
10. E. R. Oscar Maluche		12	15	17	7	11	10	14	9	5	7	5	4	116
11. E. I. Bateas		-	6	2	5	4	6	6	5	3	4	4	3	48
12. E. I. Rio Branco		6	3	1	6	7	4	4	7	-	2	-	-	40
T o t a l		174	150	182	198	208	188	218	199	194	187	187	145	2.230

Tabela 2 - Distribuição por idade e sexo, dos escolares de 7 a 12 anos de idade, das escolas públicas municipais e estaduais, da zona urbana da cidade de Brusque - SC, sorteados para exame. 1979

Sexo \ Idade							Total
	7	8	9	10	11	12	
Masculino	19	22	16	20	13	12	102
Feminino	18	26	19	25	14	19	121
Total	37	48	35	45	27	31	223

Figura 1

Registro de Índice Gengival e Índice de Placa Dentária

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_  
Nome do Estabelecimento: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Nº da ficha: \_\_\_\_\_

MAXILA

MANDIBULA

	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	Média IG
D															
V															
M															
L															
Média IG															

Índice Gengival (I.G.)

	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	Média I.Pl.
D															
V															
M															
L															
Média I.Pl.															

Índice de Placa (I.Pl.)

## 4.2 Método

Para quantificar os problemas em Odontologia Sanitária, devemos utilizar índices e ou unidades de medida, adaptando cada um deles, às características da doença que se propõe a estudar.

Segundo MATTEI et alii<sup>34</sup> (1975), os índices são proporções ou coeficientes que servem como indicadores da frequência com que ocorrem certas doenças numa comunidade.

MATTEI et alii<sup>34</sup> (1975), cita Jonhson que diz: "um índice deve reunir características tais como:

1. Pertinência - deve existir relação entre o índice utilizado e a doença que está sendo estudada, ou seja, refletir o quadro clínico geral.

2. Confiança - o índice deve manter sua validade— quando submetido a uma análise estatística.

3. Significado - o índice deve despertar uma idéia significativa daquilo que se pretende medir."

Normalmente os índices utilizados são de dois tipos:

1. Os que se referem à presença ou ausência da doença. São utilizados para doenças que ocorrem de forma rara e de evolução rápida.

2. Índices utilizados para doenças que ocorrem com grande frequência e de evolução crônica, como a cárie e a doença periodontal.

No presente estudo utilizamos o Índice Gengival proposto por LOE, H.<sup>22</sup> (1967) e o Índice de Placa Dentária do mesmo autor.



Segundo a Organização Mundial da Saúde, o estudo da epidemiologia das doenças periodontais, muito limitada no passado, vem evoluindo bastante devido aos critérios uniformes de classificação e nomenclatura e ao aparecimento dos índices para as doenças do periodonto.

O Índice Gengival preconizado por LOE, H.<sup>22</sup> (1967) não considera profundidade de bolsas periodontais, graus de perda óssea ou qualquer outra troca quantitativa do periodonto. O critério está inteiramente limitado a trocas qualitativas no tecido mole gengival.

#### 4.2.1 Critério para o Sistema de Índice Gengival:

0. Gengiva normal.

1. Inflamação suave — leve mudança na cor, edema leve. Não sangra ao exame.

2. Inflamação moderada — vermelhidão, edema e brilho vidrado. Sangra ao exame.

3. Inflamação Severa — vermelhidão marcante e edema — ulceração. Tendência a sangrar espontaneamente.

A cada uma das 4 áreas gengivais do dente é dado um escore de 0 a 3; este é o Índice Gengival para a área. Os escores das 4 áreas do dente podem ser somados e divididos por 4, para dar o Índice Gengival do dente. Os escores para dentes individuais (incisivos, pré-molares e molares) podem ser agrupados para designar o Índice Gengival para o grupo de dentes. Finalmente, somando os índices para os dentes e dividindo pelo número total de dentes examinados, o Índice Gengival para os indivíduos é obtido.

O exame de todas as superfícies de todos os dentes foi feito seguindo-se a orientação: inicia com o segundo molar direito superior, é continuado pela linha do meio para o segundo molar esquerdo superior. Nos dentes do lado direito a sequência foi: superfície distal, superfície vestibular, superfície mesial e nos do lado esquerdo: superfície mesial, superfície vestibular e superfície distal. Quando estas 3 superfícies de todos os dentes tiverem sido avaliadas, a superfície palatal de todos os dentes da maxila são analisados começando-se com o 2º molar superior esquerdo.

O exame do maxilar inferior começa com o 2º molar inferior esquerdo e é levado até o segundo molar inferior direito. Nos dentes do lado esquerdo, a sequência será: superfície distal, superfície bucal e superfície mesial. Finalmente foi dado escores a todas as superfícies linguais, começando com o 2º molar esquerdo inferior.

#### 4.2.2 Critérios para o Sistema de Índice de Placa:

0 - ausência de placa na área gengival;

1 - a película de placa aderindo a margem livre da gengiva e a área adjacente do dente. A placa às vezes só pode ser reconhecida com uma investigação em toda a superfície do dente;

2 - acumulação moderada de depósitos moles dentro do sulco gengival, na margem gengival ou adjacência da superfície do dente, que pode ser vista a olho nu;

3 - abundância de material mole dentro do sulco gengival e ou na margem gengival e adjacências da superfície do dente.

A cada uma das 4 áreas gengivais do dente é dado um escore de 0 a 3, este é o IPl para a área. Os escores das 4 áreas do dente podem ser somados e divididos por 4 para dar o IPl para o dente. Os escores para dentes individuais (incisivos, pré-molares e molares), podem ser agrupados para designar IPl para os grupos de dentes. Finalmente, somando os índices para os dentes e dividindo pelo número de dentes examinados, obtém-se o IPl para os indivíduos.

A sequência para o exame de todas as superfícies de todos os dentes foi única e a mesma para avaliarmos o Índice de Placa e o Índice Gengival.

Para evitar erros inter-examinadores, todos os exames foram realizados por um único examinador, sendo os dados registrados em fichas por um auxiliar previamente treinado para esse fim.

#### 4.2.3 Critério para análise estatística dos resultados (prevalência verdadeira)

Para calcular a prevalência verdadeira "P" de gengivite, nos escolares examinados, calculamos inicialmente o valor de "p" que é a estimativa da proporção de gengivite. Isto foi feito da seguinte maneira:

$$p = \frac{\text{número de crianças com IG maior que zero}}{\text{número de crianças examinadas}}$$

O desvio de "p" foi calculado da seguinte maneira:

$$S = \sqrt{\frac{p(1-p)}{\text{número de crianças examinadas}}}$$

O intervalo de confiança foi calculado ao nível de 95% de probabilidade de acerto, da seguinte maneira:

$$p - 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n^{\circ} \text{ de crianças examinadas}}} \leq P \leq p + 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n^{\circ} \text{ de crianças examinadas}}}$$

Na interpretação desse intervalo de confiança, pode-se afirmar com 95% de probabilidade de acerto, que "P" situa-se entre:

$$p - 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n^{\circ} \text{ de crianças examinadas}}} \leq e \leq p + 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n^{\circ} \text{ de crianças examinadas}}}$$

Com base no número total de crianças examinadas e no número daquelas que apresentam gengivite, é possível calcular a percentagem de prevalência verdadeira desta amostra estudada.

## CAPÍTULO 5

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme se verifica na tabela 5.1, a prevalência de gengivite nas crianças examinadas foi de 94,17%, sendo 97,06% para o sexo masculino e 91,74% para o sexo feminino. Somente 13 crianças (5,83%) estavam isentas de gengivite, sendo 2,94% do sexo masculino e 8,26% do sexo feminino. O tipo de gengivite mais prevalente está contido no intervalo de 0,01 — 1,00 (gengivite suave) acometendo maior número de crianças, correspondendo a 74 crianças do sexo masculino (72,55%) e 82 crianças do sexo feminino (67,77%).

De acordo com a análise estatística descrita no capítulo 4, a prevalência verdadeira "P" de gengivite, situa-se entre 0,90 e 0,98. Isto permite afirmar, com 95% de probabilidade de acerto que as crianças de 7 a 12 anos de idade das escolas públicas estaduais e municipais da cidade de Brusque, apresentaram uma prevalência de gengivite de 90% a 98%. Este dado concorda com os resultados encontrados por JAMISON<sup>17</sup> (1963) em Techumsch; SHEIHAM<sup>41</sup> (1968) em Western e Nigéria; BJORBY & LOE<sup>4</sup> (1969) na Suécia; NANDA & KHURANA<sup>37</sup> (1969) na Índia; SHEIHAM<sup>40</sup> (1969); ANDRIONI & TOLEDO<sup>1</sup> (1969) em Araçatuba; TOLEDO, GRECCO & MENDES<sup>43</sup> (1971) em Araraquara; NETTO<sup>38</sup> (1974) em Guaratinguetá;

Tabela 5.1 - Prevalência de gengivite segundo o sexo em escolares de 7 a 12 anos, das escolas públicas municipais e estaduais, da zona urbana de Brusque - SC - 1979

Intervalo de I.G.	Sexo	Masculino		Feminino		Total	
		nº abs.	%	nº abs.	%	nº abs.	%
0,00		3	2,94	10	8,26	13	5,83
0,01  —  1,00		74	72,55	82	67,77	156	69,96
1,01  —  2,00		25	24,51	25	20,66	50	22,42
2,01  —  3,00		-	-	4	3,31	4	1,79
Sub-Total							
0,01  —  3,00		99	97,06	111	91,74	210	94,17
Total Geral		102	100,00	121	100,00	223	100,00

I.G. - Índice Gengival

abs. - absoluto

MACIEL<sup>27</sup> (1974) em Florianópolis; VIGGIANO<sup>46</sup> (1974) em Florianópolis; MACIEL<sup>28</sup> (1975) em Florianópolis; VIGGIANO<sup>47</sup> (1975) em Florianópolis; MOREIRA, ROSSETINI & NARESSI<sup>36</sup> (1978) em São José dos Campos; VIGGIANO<sup>48</sup> (1979) em Florianópolis; DZIACHAN et alii<sup>13</sup> (1968) em Curitiba.

Nosso resultado encontrado é superior ao encontrado nos trabalhos de SCHOUR & MASSLER<sup>42</sup> (1947) na Itália; MASSLER, SCHOUR & CHOPRA<sup>31</sup> (1950); MARSHALL-DAY & SHOURIE<sup>29</sup> (1950) nas Ilhas Virgens; MARSHALL-DAY<sup>30</sup> (1951) na Índia e Porto Rico; MASSLER & SCHOUR<sup>32</sup> (1952) na Filadélfia e Chicago; KRUGER<sup>19</sup> (1955) em Queensland; LADAVALLYA & HARRIS<sup>20</sup> (1959) em Thai; CIOLA & QUIRCH<sup>10</sup> (1975) na Argentina; MACIEL<sup>26</sup> (1979) em Brusque. Este fato de não concordância com alguns autores, é ocorrência compreensível, justificável, pois tantos e tão variados são os fatores que influem sobre a prevalência de gengivite que só o acaso faria serem semelhantes tais índices em crianças de regiões tão distintas, com nível sócio-econômico-cultural sanitário diverso, hábitos alimentares e de higiene, bem como consciência sobre o valor dessa higiene, tão diferentes.

Na tabela 5.2 podemos ler os achados sobre placa dentária conforme nos propusemos no capítulo 3.

A placa dentária foi encontrada em todas as crianças examinadas.

No trabalho de MACIEL<sup>26</sup> (1979) houve uma correlação positiva, significativa ao nível de 1% entre os índices de doença periodontal (IP) e os de higiene bucal (IHO-S). Nossos resultados podem sugerir, também, que a falta de higiene bucal é o principal fator etiológico do aparecimento de doenças



periodontais. O maior número de crianças com placa dentária situou-se no intervalo de 0,01 ~~—~~ 1,00, mostrando, portanto, que o mínimo de depósito sobre a superfície do dente e em contato com a gengiva, desenvolve alterações no tecido gengival.

Tabela 5.2 - Frequência de placa dentária segundo idade e sexo, em escolares de 7 a 12 anos, das escolas públicas municipais e estaduais, da zona urbana de Brusque-SC - 1979

Idade e Sexo Intervalo de IPI	7 anos		8 anos		9 anos		10 anos		11 anos		12 anos		Total			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	T
0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,01  —  1,00	7	-	19	23	14	11	14	18	9	11	-	15	63	78	141	
1,01  —  2,00	5	18	3	3	2	6	6	7	4	3	12	4	32	41	73	
2,01  —  3,00	7	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7	2	9	
Total Geral	19	18	22	26	16	19	20	25	13	14	12	19	102	121	223	

IPI - Índice de Placa

## CAPÍTULO 6

## 6. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nas condições especificadas no capítulo 4 e discutidos no capítulo anterior, permitem-nos concluir:

- A percentagem de prevalência verdadeira de gengivite, nos escolares de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, das escolas públicas municipais e estaduais, da zona urbana da cidade de Brusque, calculada ao nível de 95% de confiança, está compreendida entre 90% a 98%.

- A prevalência de gengivite foi maior no sexo masculino (97,06%) do que no feminino (91,74%), sendo que a maioria das crianças apresentou gengivite de severidade suave (69,96%).

- A placa dentária foi verificada em todas as crianças examinadas.

## CAPÍTULO 7

## 7. COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

Dos resultados encontrados nesta pesquisa, apesar da alta prevalência de gengivite, ficou evidenciada a pouca severidade da doença, podendo ser facilmente debelada com o tratamento precoce. O elevado predomínio da doença periodontal existente, é um dos paradoxos odontológicos atuais, pois as medidas preventivas disponíveis para controlar esta doença são mais sensíveis e eficazes do que as que existem para qualquer outra doença bucal. Instituído-se um trabalho educativo iniciado pela aplicação dos níveis I, II e III de Leavell & Clark utilizados em saúde pública, seria uma forma de atender o problema. Os níveis são os seguintes:

Nível I - Promoção de Saúde — medidas de caráter geral que visem a aumentar a resistência dos tecidos às lesões e às infecções antes da ocorrência da doença.

Nível II - Proteção Específica — medidas dirigidas especificamente à prevenção das doenças gengivais e das cáries.

Dos métodos preventivos de doenças gengivais e de cáries, os de maior valor prático são:

- fluoretação da água de abastecimento;
- aplicação tópica de flúor;
- higiene bucal;
- escovação — motivação do paciente e orientação sobre escovação;
- profilaxia periódica e controle de placa.

Nível III — diagnóstico precoce e pronto tratamento.

Medidas que visem a impedir o progresso da doença antes do seu agravamento, pelo diagnóstico precoce e pronto tratamento.

As medidas constantes dos níveis I e II devem ser aplicadas, individualmente, aos escolares em consultório dentário.

Utilizar a escola como centro de divulgação de hábitos alimentares adequados, estimulando a participação da comunidade em programa de higiene escolar bem como no preparo de merendas escolares.

## CAPÍTULO 8



## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ANDRIONI, J.N. & TOLEDO, O.A. Prevalência de gengivites. Arq. Cent. Est. Fac. Odonto., 6(2): 187/208, 1969.
02. AINSWORTH, N.J. & YOUNG, M. Apud GOOSE, H.M. The epidemiology of gingivitis in children. Dent Health., 5 (2): 26-9, Abr./Jun. 1966.
03. BAER, P.N. Periodontal disease in children and adolescents: a clinical study. J.A.D.A., 55(5): 629-34, Nov. 1957.
04. BJORBY, A. Gingival conditions in Swedisen school children. J. Periodont. Res., 4(2): 168-9, 1969.
05. BOHANNAN, H.M., OCHSENBEIN, C. & SAXE, R.R. Apud MACEDO, N.L. de; SERRA, S.G. & NETTO, R.L. Doença periodontal; prevenção. Rev. Fac. Odonto., São José dos Campos, 2(2): 121-27, Jul./Dez. 1973.
06. BRUCKNER, M. Apud MARSHALL-DAY, C.D. The epidemiology of periodontal disease. J. Periodont., 22(1): 13-22, Jan. 1951.
07. CHAVES, M.M. Odontologia Social. Rio de Janeiro, Labor do Brasil, 1977.
08. CAMPBELL, H.G. & COOK, R.P. Apud MARSHALL-DAY, C.D. The epidemiology of periodontal disease. J. Periodont., 22 (1): 13-22, Jan. 1951.
09. CHAWLA, T.N., NANDA, R.S. & MATHUR, M.N. Prevalence of periodontal disease in urban Lucknow (India) using Ramfjord's technic. J. All India D.A., 35(6): 151-59, Jun. 1963.
10. CIOLA, E.N.G. de, & QUIRCH, J.S. Prevalencia y severidad de la enfermedad gingival em niños de una clinica pediátrica privada. Rev. Assoc. Odont. Argent., 1(2): 23-27. 1975.

11. DODDS, A.E. The prevalence of paradontol disease, 1. In Africa. Internat. D.J., 5(1): 55-8, Mar. 1955.
12. DUTTA, A. A study on prevalence of periodontal disease and dental caries among the school going children in Calcutta. J. All. India Dent. Ass., 37(12): 367-84, Dec. 1965.
13. DZIACHAN, B. et alii. Contribuição ao estudo da prevalência e gravidade da gengivite em escolares de Curitiba. APCD, 22(6): 236-40, Nov./Dez. 1968.
14. ESTEVAM, E. et alii. Comportamento dos índices de Løe e Silness e de Ramfjord na determinação da prevalência e severidade de gengivite. Estomat & Cult., 7(2): 158-69, 1973.
15. GOLDMAN, H.M. Prevalence of paradontal (periodontal disease). 4. In the United States. Internat. Dental J., 5(4): 458-63, 1955.
16. GOOSE, D.H. The epidemiology of gingivitis in children. Dent. Health., 5(2): 26-9, Abr./Jun. 1966.
17. JAMISON, H.C. Prevalence of periodontal disease of the desiduous teeth. J.A.D.A., 66(2): 207-15, Feb. 1963.
18. KING, J.D. Apud MARSHALL-DAY, C.D. The epidemiology of periodontal disease. J. Periodont., 22(1): 13-22, Jan. 1951.
19. KRUGER, B.J. The incidence of gingivitis among a sample of Brisbane school and pre-school children. The Australian Journal of Dentistry, 59:237-9, Aug. 1955.
20. LADAVALLYA, N. & HARRIS, R. A study of the gingival and periodontal conditions of a group of people in Chiang Hai province. The Journal of Periodontology, 30(3): 219-22, Jul. 1959.
21. LØE, H., THEILADE, E. & JENSEN, S.B. Apud MACEDO, N.L.de; SERRA, S.G. & NETTO, R.L. Doença periodontal; prevenção. Rev. Fac. Odonto., São José dos Campos, 2 (2): 121-27, Jul./Dez. 1973.
22. LØE, H. The gingival index, the plaque index and retention index systems. J. Periodont., 38(6): 38-44, Nov./Dec. 1967.
23. McCALL, J.O. Apud ESTEVAM, E. et alii. Comportamento dos índices de Løe e Silness e de Ramfjord na determinação da prevalência e severidade de gengivite. Estomat. e Cult., 7(2): 158-69, 1973.
24. McCALL, J.O. Apud MARSHALL-DAY, C.D. The epidemiology of periodontal disease. J. Periodont., 22(1): 13-22, Jan. 1951.

25. MACEDO, N.L., SERRA, S.G. & NETTO, R.L. Doença periodontal; prevenção. Rev. Fac. Odontol., São José dos Campos, 2(2): 121-27, Jul./Dez. 1973.
26. MACIEL, R.A. Prevalência de doença periodontal em escolares de 7 a 12 anos de idade, localizados em área urbana abastecida com água fluoretada na cidade de Brusque. Florianópolis, UFSC, 1979. Tese para concurso professor titular.
27. \_\_\_\_\_. Índices de afecções periodontais e de higiene bucal em escolares de 7 a 12 anos, brancos, da zona urbana da cidade de Florianópolis. Florianópolis, UFSC, 1974. Tese LD.
28. \_\_\_\_\_. Prevalência de doença periodontal em escolares de 7 a 12 anos de idade, negros, de ambos os sexos, da zona urbana da cidade de Florianópolis. Florianópolis, UFSC, 1975. Tese de Mestrado.
29. MARSHALL-DAY, C.D. & SHOURIE, K.L. Gingival disease in the Virgin Isladns. J.A.D.A., 40:175-77, Feb. 1950.
30. \_\_\_\_\_. The epidemiology of periodontal disease. J. Periodont., 22(1): 13-22, Jan. 1951.
31. MASSLER, M., SCHOUR, I. & CHOPRA, B. Ocurrance of gingivitis in suburban Chicago school children. The Journal of Periodontology, 21(3): 146-64, Jul. 1950.
32. MASSLER, M. & SCHOUR, I. Epidemiology of gingivitis in children. J.A.D.A., 45(3): 319-24, Sept. 1952.
33. MASSLER, M. Co-report: Periodontal disease in children. Int. Dent. J., 8 ( ): 323-6, 1958.
34. MATTEI, H.R. et alii. Doença periodontal - Epidemiologia. Ars Curandi em Odontologia, 3/8, Out./Nov. 1975.
35. MESSNER, C.T. et alii Apud MARSHALL-DAY, C.D. The epidemiology of periodontal disease. J. Periodont., 22 (1): 13-22, Jan. 1951.
36. MOREIRA, E.J.G., ROSSETINI, S.M.O. & NARESSI, W.G. Prevalência de doença periodontal em escolares. Levantamento realizado por acadêmicos em São José dos Campos, SP. Ars Curandi em Odontologia, 17/22, Set. 1978.
37. NANDA, R.S. & KHURANA, H.S. Assesment of gingivitis in children. J. Indian Dent. Ass., 41(2): 315-9, 1969.
38. NETTO, R.L. Contribuição para o estudo da prevalência de doenças periodontais em escolares de 12 a 16 anos da cidade de Guaratinguetá, Estado de São Paulo, analisados segundo sexo e nível sócio-econômico. Rev. Fac. Odont. São José dos Campos, 3(1): 47-53, Jan./Jul. 1974.

39. SERRA, S.G. Prevalência da doença periodontal. Estudo comparativo entre universitários de Odontologia e de direito de São José dos Campos - Idade, sexo e nível sócio-econômico. Rev. Fac. Odont. São José dos Campos, 3(2): 133-47, Jul./Dez. 1974.
40. SHEIHAM, A. The prevalence and severity of periodontal disease in Surrey school children. Dent. Pract., Bristol, 19(7): 232-8, Mar. 1969.
41. \_\_\_\_\_. The epidemiology of chronic periodontal disease in Western Nigerian school children. J. Periodont. Res., 3:257-67, 1968.
42. SCHOUR, I. & MASSLER, M. Gingival disease in postwar Italy (1945): I. Prevalence of gingivitis in various age groups. J.A.D.A., 35:475-82, Oct. 1947.
43. STAHL, D. & GOLDMAN, H.M. Apud GOLDMAN, H.M. Prevalence of paradontal (periodontal disease). 4. In the United States. Internat. Dental J., 5 (4): 458-63, 1955.
44. STONER, J.E. et alii. Early periodontal disease in children and young adults. Dent. Pract., 20(5): 173-6, Jan. 1970.
45. TOLEDO, B.E., GRECCO, A.J.T. & MENDES, A.J.D. Prevalência de afecções periodontais em escolares secundários da cidade de Araraquara e suas relações com a higiene oral. Rev. Fac. Farm. Odont. Araraquara, 5(1): 63-86, Jan./Jun. 1971.
46. VIGGIANO, R.D. Índice gengival e índice de placa dentária em crianças de 7 a 12 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas da zona urbana da cidade de Florianópolis. Florianópolis, UFSC, 1974. Tese de Livre Docente.
47. \_\_\_\_\_. Índice gengival e índice de placa dentária em crianças de 7 a 12 anos, negras de ambos os sexos, de escolas públicas da zona urbana da cidade de Florianópolis. Florianópolis, UFSC, 1975. Tese de Mestrado.
48. \_\_\_\_\_. Prevalência de gengivite em crianças de 6 a 13 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas da zona rural da Grande Florianópolis - Santa Catarina. Florianópolis, UFSC, 1979. Tese para concurso Professor Titular.

## APÊNDICE

Tabela A.1 - Distribuição por idade e sexo das crianças de 7 a 12 anos de idade, das escolas públicas, estaduais e municipais da zona urbana da cidade de Brusque - Santa Catarina - 1979

Idade	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
7 anos	174	150	324
8 anos	182	198	380
9 anos	208	188	396
10 anos	218	199	417
11 anos	194	187	381
12 anos	187	145	332
Total	1.163	1.067	2.230

Tabela A.2 - Frequência de gengivite segundo idade e sexo, em escolares de 7 a 12 anos, de escolas públicas, municipais e estaduais, na zona urbana de Brusque - SC - 1979

Idade e Sexo Intervalos de I.G.		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos		11 anos		12 anos		Total		
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T
0,00		-	4	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	3	10	13
0,01 — 1,00		12	9	17	22	14	6	14	19	13	11	4	15	74	82	156
1,01 — 2,00		7	5	5	4	2	6	3	3	-	3	8	4	25	25	50
2,01 — 3,00		-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Sub-Total																
0,01 — 3,00		19	14	22	26	16	16	17	22	13	14	12	19	99	111	210
Total Geral		19	18	22	26	16	19	20	25	13	14	12	19	102	121	223
I.G. - Índice Gengival																

Tabela A.3 - Prevalência da placa dentária segundo o sexo em escolares de 7 a 12 anos, das escolas públicas, municipais e estaduais, da zona urbana de Brusque - SC. 1979

Intervalo do IPI	Sexo		Masculino		Feminino		Total	
	nº abs.	%	nº abs.	%	nº abs.	%	nº abs.	%
0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
0,01  —  1,00	63	61,77	78	64,47	141	63,23		
1,01  —  2,00	32	31,37	41	33,88	73	32,74		
2,01  —  3,00	7	6,86	2	1,65	9	4,03		
Total Geral	102	100,00	121	100,00	223	100,00		

IPI - Índice de Placa

abs.- absoluto



Tabela A.4 - Prevalência de placa dentária segundo a idade e sexo, em escolares de 7 a 12 anos, das escolas públicas, municipais e estaduais da zona urbana de Brusque - SC - 1979

Idade e Sexo		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos		11 anos		12 anos		Total		
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T
Intervalo de IPI																
0,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,01	—	3,14	-	8,52	10,34	6,28	4,93	6,28	8,07	4,01	4,93	-	6,73	28,23	35,00	63,23
1,01	—	2,24	8,7	1,34	1,34	0,90	2,69	2,69	3,14	1,79	1,34	5,41	1,79	14,37	18,37	32,74
2,01	—	3,14	-	-	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	3,13	0,90	4,03
Total		8,52	8,07	9,86	11,68	7,18	8,52	8,97	11,21	5,82	6,27	5,38	8,52	45,73	54,27	100,00

IPI - Índice de Placa